

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)
DALAM PEMBELAJARAN PADA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN
PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN (DPIB) SMK
MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratanguna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidkan



Oleh:

Andono Putu Jaya

NIM 14505241062

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)
DALAM PEMBELAJARAN PADA PROGAM KEAHLIAN DESAIN
PERMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN (DPIB) SMK
MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

Oleh:

Andono Putu Jaya
NIM. 14505241062

ABSTRAK

Penelitian ini mendeskripsikan pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran pada kompetensi keahlian SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta terkait sarana dan prasarana pendukung pembelajaran berbasis TIK pada kompetensi keahlian SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dan pemanfaatan TIK oleh guru mata pelajaran kompetensi keahlian DPIB. Dua pertanyaan penelitian diajukan berhubungan dengan kedua tujuan penelitian tersebut.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Penelitian ini adalah penelitian populasi. Populasi pada penelitian ini adalah 3 orang guru kompetensi keahlian DPIB dengan unit analisisnya mata pelajaran produktif kompetensi keahlian DPIB. Pengujian validitas dengan metode *expert judgement* dengan dua dosen ahli. Pengujian reliabilitas dengan uji *alpha cronbach*. Analisa data berupa analisis data kuantitatif untuk angket dan analisis data kualitatif berupa wawancara dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Sarana dan prasarana SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta berada pada kategori A (*High-end*) yang menunjukkan bahwa sarana dan prasarana sudah memadai; (2) Pemanfaatan TIK oleh guru mata pelajaran kompetensi keahlian DPIB sebesar 30,77% dalam kategori sangat tinggi, sebesar 46,15 % dalam kategori tinggi, dan 23,08% dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan mayoritas pemanfaatan TIK oleh guru mata pelajaran kompetensi keahlian DPIB SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dalam kategori tinggi. (3) Pemanfaatan TIK oleh guru mata pelajaran kompetensi keahlian DPIB belum maksimal. Maka dari itu Peneliti mengambil kesimpulan bahwa pemanfaatan TIK oleh guru pada mata pelajaran kompetensi keahlian DPIB belum memanfaatkan TIK secara maksimal.

Kata kunci: *Pemanfaatan TIK, DPIB, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta*

**UTILIZATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGY (ICT) IN LEARNING ON EXPERTISE MODELING
PROGRAM AND INFORMATION BUILDING (DPIB) AT VOCATIONAL
SCHOOL OF SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

Oleh:

Andono Putu Jaya
NIM. 14505241062

ABSTRACT

This study describes the use of ICT in the learning process in the expertise of SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta related competencies in supporting ICT-based learning facilities and infrastructure on the expertise competency of SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta and the use of ICT by the subject matter competency teachers of DPIB. Two research questions were raised relating to the two research objectives.

This research is a descriptive study conducted at SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. This research is population research. The population in this study were 3 teachers of DPIB expertise competency with unit analysis of productive subjects DPIB expertise competencies. Testing the validity of the expert judgment method with two expert lecturers. Reliability testing with Cronbach alpha test. Data analysis in the form of quantitative descriptive analysis for the questionnaire and qualitative descriptive analysis in the form of interviews and documentation.

The results showed that: (1) Facilities and infrastructure of SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta are in the category of A (high-end) which shows that the facilities and infrastructure are adequate; (2) Utilization of ICT by the subject teachers of DPIB expertise competence is 30.77% in the very high category, by 46.15% in the high category, and 23.08% in the low category. This shows the majority of the use of ICT by the subject matter competency teachers of DPIB SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta in the high category. (3) Utilization of ICT by the subject teachers of the expertise of DPIB expertise has not been maximized. Therefore the researcher draws the conclusion that the use of ICT by teachers in DPIB expertise package subjects has not yet utilized ICTs to the full.

*Keywords: Utilization of ICT, DPIB, Muhammadiyah 3 Vocational School
Yogyakarta*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andono Putu Jaya

NIM : 14505241062

Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Judul TAS : Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)
dalam Pembelajaran pada Program Keahlian Desain
Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK
Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Agustus 2019

Yang Menyatakan,



Andono Putu Jaya
NIM. 14505241062

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul:

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)
DALAM PEMBELAJARAN PADA PROGRAM KEAHLIAN DESAIN
PERMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN (DPIB) SMK
MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**


Disusun Oleh:
Andono Putu Jaya
NIM. 14505241062


Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Agustus 2019

Mengetahui,
Ketua program Studi
Pendidikan Teknik Sipil dan perencanaan,

Disetujui,
Dosen Pembimbing,


Drs. Darmono, M.T.
NIP. 19640805 199101 1 001


Prof. Drs. Sutarto, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19530901 197603 1 006

HALAMAN PENGESAHAN


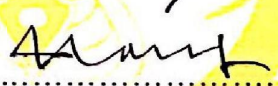

Tugas Akhir Skripsi

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)
DALAM PEMBELAJARAN PADA PROGRAM KEAHLIAN DESAIN
PERMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN (DPIB) SMK
MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:
Andono Putu Jaya
NIM. 14505241062

Telah dipertahankan di depan TIM Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal Agustus 2019

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Drs. Sutarto, M.Sc, Ph.D. Ketua Penguji/Pembimbing		28/8 2019
Drs. Suparman, M.Pd. Sekretaris		27-8-2019
Dr. Amat Jaedun, M.Pd. Penguji		27/8 - 2019

Yogyakarta, Agustus 2019

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

a.n Dekan.
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan kerjasama


Moh. Khairudin, M.T, Ph.D.
NIP. 19790412 200212 1 002



HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya kecilku ini tiadalah berarti tanpa izin-Mu Ya Rabbi. Kupersembahkan skripsi ini sebagai bukti purna amanah studi ini. Namun tak pernah putus rasa terimakasihku pada mereka yang menemani perjalanan studi ini. Mereka adalah:

1. Ibu dan Bapak yang selalu mendoakan disetiap sujud sholatnya, bahkan disetiap ingatannya padaku.
2. Adik kandungku Abdurrahman Ba'asith Sulaiman dan Nurul Salamah terimakasih sudah selalu mendoakan kakakmu yang sedang berjuang.
3. Alm. Simbok dan Pak Tuo yang selalu berharap kepadaku untuk terus melanjutkan sekolahku sampai bangku kuliah dan mendapatkan gelar sarjana
4. Kakek dan Nenek yang berharap cucunya segera wisuda dan medoakanku dari kampug halaman
5. Sahabat saya selama kuliah, Sahril Affandi, Marta dan teman-tean group Mamak Atun Lovers yang selalu aku repotin dan menemaniku berjuang.
6. Sahabat seperjuangan saya Syahrul Raka Ardewatama dan Naufal Adiharto.
7. Temen-temen JPTSP yang tidak pernah lelah menanyakan “sudah sampai mana?” terimakasih pangestunipun teman-teman
8. Terakhir, untuk calon istriku, belahan jiwaku. Meski kau belum jemput aku, aku tetap mempersembahkan karya kecil ini untukmu. Terimakasih telah menemani kedewasaanku dan membakar semangatku. Kau tahu kenapa? Karena syarat bertemu denganmu, aku harus menyelesaikan skripsi ini terlebih dahulu. Hmmm, sabar ya cinta... ^_^

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat Rahmat dan Karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran pada Program Keahlian Desain Permodelan Dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Drs. Sutarto, M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir skripsi ini.
2. Dr. Amat Jaedun, M.Pd. selaku Validator Instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran/ masukan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai dengan tujuan
3. Drs. Suparman, M.Pd. selaku Validator Instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran/ masukan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai dengan tujuan
4. Drs. Darmono, M.T. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan

fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya tugas Akhir Skripsi ini.

5. Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Drs. H. Suprihandono, M.M. selaku Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah memberi ijin dan bantuan pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Para guru dan staf SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Agustus 2019

Penulis,

Andono Putu Jaya
NIM. 14505241062

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
 BAB II KAJIAN PUSTAKA... ..	 8
A. Kajian Teori	8
1. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	8
2. Pemanfaatan TIK dalam Dunia Pendidikan.....	11
3. Pemanfaatan TIK di Sekolah.....	19
4. Pemanfaatan TIK oleh Guru	40
B. Hasil Penelitian yang Relevan	53
C. Kerangka Berpikir.....	55
D. Pertanyaan Penelitian	57
 BAB III METODE PENELITIAN	 58
A. Jenis dan Desain Penelitian	58
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	58
C. Subyek Penelitian.....	58

D. Populasi dan Sampel Penelitian	59
E. Teknik Pengumpulan Data	60
F. Instrumen Penelitian	62
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian	64
H. Hasil Analisis Validitas dan Reliabilitas Instrumen	66
I. Teknik Analisis Data	67
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	73
A. Deskripsi Data	73
B. Hasil Penelitian	75
C. Pembahasan	94
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	101
A. Kesimpulan	101
B. Keterbatasan Penelitian	102
C. Saran	102
 DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	110

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi Komputer Client untuk Mendukung Pembelajaran Berbasis TIK, sumber: Kemdiknas (2011: 6).....	21
Tabel 2. Spesifikasi Komputer Server untuk Mendukung Pembelajaran Berbasis TIK, Sumber: Kemdiknas (2011:5).....	23
Tabel 3. Standar Sarana pada Laboratorium Komputer Program Keahlian DPIB, Sumber Lampiran Permendikan Nomor 40 Tahun 2008 hlm 50.....	25
Tabel 4. Daftar Infrastruktur Perangkat Jaringan, Sumber: Kemdiknas (2011).....	27
Tabel 5. Kategori Kecepatan <i>Website</i> menurut <i>PageSpeed Insight</i> (PSI).....	32
Tabel 6. Kategori Sekolah berdasarkan Kelengkapan Infrastruktur TIK Sumber: Kemdiknas (2011: 20).....	36
Tabel 7. Daftar Populasi Guru dan Materi Pelajaran pada Program Keahlian DPIB SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta	59
Tabel 8. Skoring Skala Likert	62
Tabel 9. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Pemanfaatan TIK oleh Guru Program Keahlian DPIB SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta	63
Tabel 10. Data Pengelompokan Kecenderungan Skor Rata-Rata.....	70
Tabel 11. Biodata Guru Program Keahlian DPIB SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta	74
Tabel 12. Data kelengkapan sarana laboratorium komputer program keahlian DPIB SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.	76
Tabel 13. Spesifikasi Komputer Personal untuk Mendukung Pembelajaran	

berbasis TIK SMK Muhammdiyah 3 Yogyakarta.....	78
Tabel 14. Spesifikasi Komputer Server untuk Mendukung Pembelajaran berbasis TIK SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.	79
Tabel 15. Perangkat Lunak yang terpasang di komputer pada Laboratorium Komputer Program keahlian DPIB SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.	80
Tabel 16. Tingkat Kematangan TIK SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta	83
Tabel 17. Distribusi Frekuensi Relatif Skor Pemanfaatan TIK pada Mata Pelajaran Paket Keahlian Program Keahlian DPIB.....	86
Tabel 18. Distribusi Skor Kecenderungan Variabel Pemanfaatan TIK pada Mata Pelajaran Paket Keahlian DPIB.	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skor penilaian dan kategori penilaian suatu <i>website</i> menurut <i>PageSpeed Insight</i> (PSI)	32
Gambar 2. Kerangka Berpikir	57
Gambar 3. Skor Penilaian Website SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta pada pengguna mobile/smartphone menurut Page Speed Insight dari google page speed	82
Gambar 4. Skor Penilaian Website SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta pada pengguna desktop/komputer PC menurut Page Speed Insight dari google page speed	82
Gambar 5. Grafik Histogram Distribusi Skor Pemanfaatan TIK Mata Pelajaran Paket Keahlian DPIB.....	87
Gambar 6. Diagram (<i>Piechart</i>) Pemanfaatan TIK Mata Pelajaran Paket Keahlian DPIB.	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen dan Instrumen Penelitian	110
Lampiran 2. Validitas dan Reliabilitas.....	116
Lampiran 3. Data Perhitungan Pemanfaatan TIK pada Mata Pelajaran DPIB ..	118
Lampiran 4. Surat Perijinan.....	122